

Ceny modułów PV – Grodno S.A. 2014r.



**Grodno S.A.** opiera swoją ofertę produktową na podzespołach wyprodukowanych z najwyższą starannością. Dostawcą jest firma **SolarWorld** – niemiecki producent paneli fotowoltaicznych oraz dystrybutor osprzętu do elektrowni PV. SolarWorld istnieje na rynku od 1988 roku. Obecnie zatrudnia ponad dwa tysiące pracowników i posiada ugruntowaną pozycję lidera rynku producentów paneli fotowoltaicznych. Zakład produkcyjny w saksońskim mieście uniwersyteckim Freiberg ma długą historię w dziedzinie technologii półprzewodników. Odbývają się tu wszystkie etapy produkcji, od pozyskania krzemu aż po wytworzenie modułu. W pobliżu ma swoją siedzibę również należące do koncernu przedsiębiorstwo badawczo-rozwojowe SolarWorld Innovations. Również kontakty z Uniwersytetem Technicznym Akademii Górniczej we Freibergu oraz z Centrum Półprzewodników w Dreźnie przyczyniają się do pielęgnacji i rozwoju innowacyjności w koncernie, zapewniając duże zasoby specjalistów i kompetencji.

## Grodno S.A. przedstawia system o mocy znamionowej 10kW

Poniżej wycena elektrowni fotowoltaicznej o mocy znamionowej 10kW.

1. Panele fotowoltaiczne Sunmodule Protect SW 250W poly 40szt.

**Sunmodule®** Protect SW 245 – 260 poly



Produkcja w zakładzie technologicznym na terenie Niemiec



TUV Power controlled: Najniższe tolerancje pomiarowe w całej branży



Niezwykłe wytrzymałe i odporne na działanie niekorzystnych warunków pogodowych



Sunmodule Protect: Właściwy limit mocy



30 lat jednolitej gwarancji i 10 lat gwarancji na wyrób



Panele fotowoltaiczne niemieckiego producenta **SolarWorld**

Wykonane w systemie szyba-szyba seria **Protect** – podwyższona wytrzymałość mechaniczna.

Nowa seria Sunmodule Protect uzupełnia ofertę firmy SolarWorld AG i ponownie kreuje standardy w zakresie żywotności, wytrzymałości mechanicznej, degradacji oraz przełomowej gwarancji mocy.

**Sunmodule Protect** oferuje jeszcze lepszą ochronę przed czynnikami środowiskowymi dzięki innowacyjnemu zastosowaniu najnowszych technologii szklenia na przedniej i tylnej stronie modułu – bez nadmiernego dociążenia!

**Liniowa gwarancja stałej mocy dla Sunmodule Protect**

10-letnia gwarancja na produkt,

**30-letnia liniowa gwarancja stałej mocy**

W pierwszym roku zachowanie co najmniej 97% mocy nominalnej

Gwarantowany maksymalny spadek mocy o 0,35% rocznie

Gwarantowana moc 90% po 21 latach

Gwarantowana moc 86,85% po 30 latach



PROGRAM REGIONALNY  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**Mazowsze.**  
serce Polski

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



## 2. System montażu na dach płaski

komplet do montażu 40 paneli PV na dachu płaskim

### Sunfix plus®



System **Sunfix plus** do montażu na dachach płaskich jest **strukturą nośną do montażu paneli fotowoltaicznych** przy pomocy podpór regulujących ich kąt nachylenia. Moduły można przy tym montować w kierunku spadku dachu lub w kierunku przeciwnym do spadku dachu. Spadek dachu może wynosić od 0° do 20°. Możliwa jest również regulacja kąta nachylenia przy pomocy podpór w poprzek spadku dachu, jeżeli spadek dachu nie przekracza 5°, a w przypadku zastosowania dodatkowych elementów mocujących i montażu modułów w poprzek również przy spadku do 20°. Ramy składają się z **trzech aluminiowych profili kątowych**, są wstępnie zmontowane i wymagają jedynie połączenia wkrętami na miejscu montażu. Profile montażowe pod ramami do dachu płaskiego mogą tworzyć jedną warstwę lub dwie. Ich konstrukcja jest uzależniona od ustawienia modułu i konstrukcji dachowej.

Zalety produktu **Sunfix plus** do dachów płaskich:

- Nadaje się do wszystkich typowych konstrukcji dachowych
- Niewielki ciężar dzięki korpusowi z aluminium
- Optymalne wykorzystanie powierzchni dzięki różnorodnym możliwościom montażu
- Szybka instalacja dzięki wstępnie zmontowanym elementom systemu
- Ograniczone potrzeby narzędziowe przez wzgląd na jednolitość komponentów
- Optymalna wydajność modułu dzięki elastycznemu kątowi nachylenia
- Stabilność i wytrzymałość gwarantowane przez materiały najwyższej jakości

### 3. Falownik SMA SunnyTripower 10000TI

Dobrano urządzenie przetwarzające napięcie stałe pochodzące z paneli fotowoltaicznych na napięcie zmienne, którym zasilane są typowe urządzenia odbiorcze. Zastosowano falownik trójfazowy o mocy 10000W największego niemieckiego producenta osprzętu do fotowoltaiki firmy SMA.



### 4. Okablowanie strony DC

Oferta zawiera kosztu okablowania i trasy kablowej łączącej moduły PV oraz falownik sieciowy. Przewody FlexiSun – dedykowane dla instalacji fotowoltaicznych o podwyższonej odporności na promieniowanie słoneczne. Przekrój 4mm<sup>2</sup>

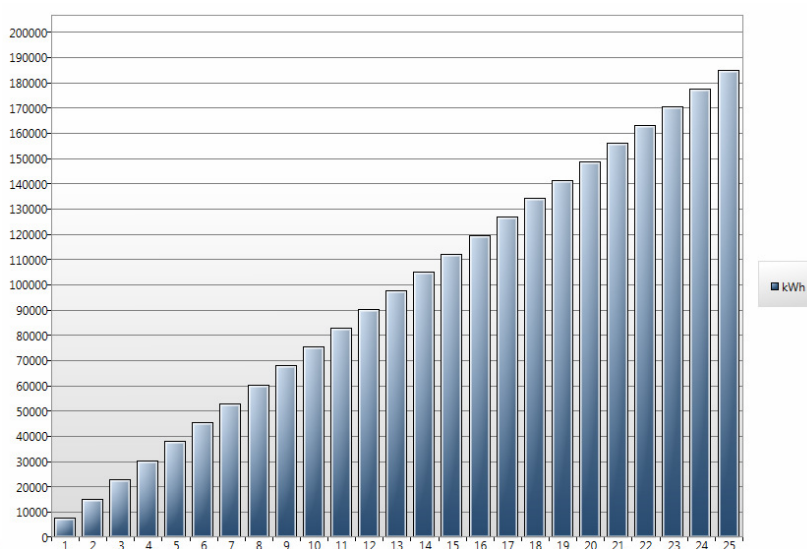
### 5. Dokumentacja system

Każdy sprzedawany przez nas system przekazywany jest klientowi wraz z pełną dokumentacją przygotowaną przez **SolarWorld**.

Cena systemu o mocy 10 kW opartego na modułach serii Protect, falowniku SMA oraz konstrukcji aluminiowej na dach płaski:

**56 863,20 zł netto**  
**69 941,74 zł brutto**

Średnioroczna produkcja na poziomie 7 614kWh.  
 Szacowana produkcja w okresie 25 lat pracy instalacji: 184 745 kWh.



Symulacja posadowienia paneli PV na dachu płaskim ok. 11x12m:

